Fisheries and Oceans Canada | Pêches et Océans Canada
Science | Sciences

CSAS | SCCS

Canadian Science Advisory Secretariat | Secrétariat canadien de consultation scientifique

Proceedings Series 2006/012 | Série des comptes rendus 2006/012

Proceedings of the Maritime Provinces Regional Advisory Process on the Recovery Potential Assessment of Winter Skate in 4T and 4VW

21-23 November 2005

Bedford Institute of Oceanography
Dartmouth, N.S.

S.E. Campana
Meeting Chairperson

Compte rendu de la réunion du Processus consultatif régional concernant l'évaluation du potentiel de rétablissement de la raie tachetée dans 4T et 4VW

Du 21 au 23 novembre 2005

Institut océanographique de Bedford
Dartmouth (N.-É.)

S.E. Campana
Président de la réunion

Fisheries and Oceans Canada / Pêches et Océans Canada
Bedford Institute of Oceanography / Institut océanographique de Bedford
Dartmouth, Nova Scotia / Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
B2Y 4A2 Canada

June 2006 | juin 2006

Canada

Foreword

The purpose of these proceedings is to archive the activities and discussions of the meeting, including research recommendations, uncertainties, and to provide a place to formally archive official minority opinions. As such, interpretations and opinions presented in this report may be factually incorrect or mis-leading, but are included to record as faithfully as possible what transpired at the meeting. No statements are to be taken as reflecting the consensus of the meeting unless they are clearly identified as such. Moreover, additional information and further review may result in a change of decision where tentative agreement had been reached.

Avant-propos

Le présent compte rendu fait état des activités et des discussions qui ont eu lieu à la réunion, notamment en ce qui concerne les recommandations de recherche et les incertitudes; il sert aussi à consigner en bonne et due forme les opinions minoritaires officielles. Les interprétations et opinions qui y sont présentées peuvent être incorrectes sur le plan des faits ou trompeuses, mais elles sont intégrées au document pour que celui-ci reflète le plus fidèlement possible ce qui s'est dit à la réunion. Aucune déclaration ne doit être considérée comme une expression du consensus des participants, sauf s'il est clairement indiqué qu'elle l'est effectivement. En outre, des renseignements supplémentaires et un plus ample examen peuvent avoir pour effet de modifier une décision qui avait fait l'objet d'un accord préliminaire.

106-07154/

Proceedings of the Maritime Provinces Regional Advisory Process on the Recovery Potential Assessment of Winter Skate in 4T and 4VW

21-23 November 2005

Bedford Institute of Oceanography
Dartmouth, N.S.

S.E. Campana
Meeting Chairperson

Compte rendu de la réunion du Processus consultatif régional concernant l'évaluation du potentiel de rétablissement de la raie tachetée dans 4T et 4VW

Du 21 au 23 novembre 2005

Institut océanographique de Bedford
Dartmouth (N.-É.)

S.E. Campana
Président de la réunion

Fisheries and Oceans Canada / Pêches et Océans Canada
Bedford Institute of Oceanography / Institut océanographique de Bedford
Dartmouth, Nova Scotia / Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
B2Y 4A2 Canada

June 2006

juin 2006

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2006
© Sa majesté la Reine du chef du Canada, 2006

ISSN 1701-1272 (Printed / Imprimé)

Published and available free from:
Une publication gratuite de :

Fisheries and Oceans Canada / Pêches et Océans Canada
Canadian Science Advisory Secretariat / Secrétariat canadien de consultation scientifique
200, rue Kent / Street
Ottawa, Ontario
K1A 0E6

http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/

CSAS@DFO-MPO.GC.CA

Printed on recycled paper.
Imprimé sur papier recyclé.

Correct citation for this publication:
On doit citer cette publication comme suit :

DFO, 2006. Proceedings of the Maritime Provinces Regional Advisory Process on the Recovery Potential Assessment of Winter Skate in 4T and 4VW; 21-23 November 2005. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2006/012.

MPO, 2006. Compte rendu de la réunion du Processus consultatif régional des provinces Maritimes concernant l'évaluation du potentiel de rétablissement de la raie tachetée dans 4T et 4VW, du 21 au 23 novembre 2005. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Compte rendu 2006/012.

TABLE OF CONTENTS / TABLE DES MATIÈRES

Abstract / Résumé iv

Introduction / Introduction 1

Overview of Skates Trends in Other Areas /
Aperçu des tendances de la raie dans d'autres zones 3

Biology and Current Status of 4T and 4VW /
Biologie et état actuel de la raie dans 4T et 4VW 4

Biology and Current Status of Skate on the Eastern Scotian Shelf, 4VsW /
Biologie et état actuel de la raie dans l'est du plateau néo-écossais (4VsW) 4

Estimating the Discards of Winter Skate in the Southern Gulf sf St. Lawrence /
Estimation des rejets de raie tachetée dans le sud du golfe du Saint-Laurent 5

Estimated Total Removals of Winter Skate from 4VW /
Estimation des prélèvements totaux de raie tachetée dans 4VW 6

4T and 4VW Fishery Removals and Possible Threats – Numbers at Length /
Prélèvements de la pêche dans 4T et 4VW et menaces possibles – Nombre selon la longueur 6

4T and 4VW Population Models / Modèles de population pour 4T et 4VW 7

Recommendations for Revision and Next Steps – Day 2 /
Recommandations de modifications et prochaines étapes – Deuxième journée 8

Recommendations and Action Items for Authors /
Recommandations et suivis à effectuer par les auteurs 9

Potential Sources of Mortality/Harm /
Sources possibles de mortalité ou de dommages 10

Appendix 1 / Annexe 1. List of Participants / Liste des participants 11

Appendix 2 / Annexe 2. Invitation Letter / Invitation 12

Appendix 3 / Annexe 2. Meeting Remit / Attributions 14

Appendix 4/ Annexe 4. Agende / Ordre du jour 17

ABSTRACT

A three-day Regional Advisory Process (RAP) meeting was held to assess the recovery potential of winter skate in two stock areas: NAFO Subdivision 4T and NAFO Subdivision 4VW. The meeting was held 21-23 November 2005 and resulted in a number of issues that required resolution before final drafting of the status report. Thus, draft status reports were produced at the meeting, but the content was modified slightly thereafter based on a series of additional analyses which were reviewed and accepted by e-mail. The RAP was guided by a recovery potential evaluation framework that defined three phases, each with a set of objectives to address species status, scope for human-induced mortality and management mitigation and alternatives, with this RAP focusing on the first two phases.

RÉSUMÉ

Une réunion de trois jours a eu lieu dans le cadre du Processus consultatif régional (PCR) pour évaluer le potentiel de rétablissement de la raie tachetée dans deux zones de stock, soit les divisions 4T et 4VW de l'OPANO. Au cours de cette réunion, tenue du 21 au 23 novembre 2005, on a soulevé divers problèmes, qui ont dû être résolus avant l'établissement de la version finale du rapport sur l'état des stocks. Par conséquent, le contenu des ébauches de rapport produites à la réunion a été légèrement modifié ultérieurement, suite à une série d'analyses supplémentaires qui ont fait l'objet d'un examen et d'une approbation par courriel. La réunion du PCR était axée sur un cadre d'évaluation du potentiel de rétablissement définissant trois phases, assorties chacune d'un ensemble d'objectifs concernant la situation de l'espèce, la tolérance de cette dernière à la mortalité anthropique ainsi que les mesures d'atténuation et les solutions de gestion possibles, le PCR portant sur les deux premières phases.

INTRODUCTION

In May 2005, four designatable units (DU) of Winter Skate were considered by the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC). The Southern Gulf of St. Lawrence population was designated as Endangered (EN) while that of the Eastern Scotian Shelf (4VW) was designated as Threatened (TH). The two other DUs (Georges Bank/Bay of Fundy/Western Scotian Shelf, 4X5Ze and Newfoundland/Northern Gulf of St. Lawrence, 3PnNO4RS) were designated as Special Concern and Data Deficient respectively. These DUs are being considered for listing in Schedule 1 of the Canada's Species at Risk Act (SARA). For DUs designated and listed under SARA as EN or TH, activities that would harm the species would be prohibited and a recovery plan would be required. Until such a plan is available, section 73 (2) of SARA authorizes competent Ministers to permit otherwise prohibited activities affecting a listed wildlife species, any part of its critical habitat, or the residences of its individuals, if the activity is scientific research relating to the conservation of the species and conducted by qualified persons, or benefits the species or is required to enhance its chances of survival in the wild, or affecting the species is incidental to the carrying out of the activity.

A three-day RAP meeting was held to assess the recovery potential of winter skate in two stock areas: NAFO Subdivision 4T and NAFO Subdivision 4VW. The meeting was held 21-23 November 2005 and resulted in a number of issues that required resolution before final drafting of the status report. Thus, draft status reports were produced at the meeting, but the content was modified slightly thereafter based on a series of additional analyses which were reviewed and accepted by e-mail. The RAP was guided by a recovery potential evaluation framework that defined three phases, each with a set of objectives to address species status, scope for human-induced mortality and management mitigation and alternatives, with this RAP focusing on the first two phases.

INTRODUCTION

En mai 2005, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a examiné les populations de raie tachetée de quatre unités désignables (UD). Il a désigné celle du sud du golfe du Saint-Laurent comme étant en voie de disparition (VD) et celle de l'est du plateau néo-écossais (4VW) comme étant menacée (M). Les populations des deux autres UD (banc Georges/baie de Fundy/ouest du plateau néo-écossais - 4X5Ze et Terre-Neuve/nord du golfe du Saint-Laurent - 3PnNO4RS) ont été désignées comme préoccupante (P) pour la première et comme population au sujet de laquelle les données sont insuffisantes (DI) pour la seconde. On envisage l'inscription de ces UD sur la liste de l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en* péril (LEP). Dans le cas des UD désignées VD ou M, cela entraînerait l'interdiction des activités qui seraient nuisibles à l'espèce et l'adoption d'un plan de rétablissement. En attendant un tel plan, le paragraphe 73(2) de la LEP autorise les ministres compétents à permettre une activité, qui serait normalement interdite, touchant une espèce sauvage inscrite ou tout élément de son habitat essentiel ou de la résidence de ses individus, si cette activité consiste en des recherches scientifiques sur la conservation de l'espèce menées par des personnes compétentes ou s'il s'agit d'une activité qui profite à l'espèce ou qui est nécessaire pour accroître ses chances de survie à l'état sauvage, ou encore d'une activité qui ne touche l'espèce que de façon incidente.

Une réunion de trois jours a eu lieu dans le cadre du PCR pour évaluer le potentiel de rétablissement de la raie tachetée dans deux zones de stock, soit les divisions 4T et 4VW de l'OPANO. Au cours de cette réunion, tenue du 21 au 23 novembre 2005, on a soulevé divers problèmes, qui ont dû être résolus avant l'établissement de la version finale du rapport sur l'état des stocks. Par conséquent, le contenu des ébauches de rapport produites à la réunion a été légèrement modifié ultérieurement, suite à une série d'analyses supplémentaires qui ont fait l'objet d'un examen et d'une approbation par courriel. La réunion du PCR était axée sur un cadre d'évaluation du potentiel de rétablissement définissant trois phases, assorties chacune à un ensemble d'objectifs concernant la situation de l'espèce, la tolérance de cette dernière à la

At the start of the meeting, the chair welcomed the participants (Appendix 1) and then reviewed the purpose of the RAP, which is summarized in the letter of invitation and remit (Appendices 2 and 3). The meetings would be guided by a recovery potential evaluation framework developed in March 2003 (DFO, 2003) and modified in October 2004 (DFO, 2004). Under this framework, three phases, each with a set of objectives are identified:

1. Phase I: Species Status: evaluate trajectory, status, recovery target and time frame for recovery
2. Phase II: Scope for Human – Induced Mortality: evaluate maximum human – induced harm that would not jeopardize recovery and the sources of this harm
3. Phase III: Mitigation and Alternatives: develop inventory of reasonable alternatives and mitigation measures to minimize human impacts and determine whether recovery would still be jeopardized.

The RAP would focus on phases I and II. DFO Fisheries Management would be addressing phase III.

The products of the RAP would be a Recovery Potential Assessment, in which was also presented a stock assessment, along with the Proceedings. Research documents including the technical background would also be produced. This would be based on working papers circulated prior to the meetings.

The chair then reviewed the agenda, noting that a number of external experts (Ram Myers, Ian Jonsen, Robert Mohn, and Kathy Sosebee) had been invited to assist in the review.

The November meeting raised a number of issues that needed to be addressed before finalization of the RAP. Thus, draft status reports were produced at the meeting, but it was agreed that an additional meeting or conference

mortalité anthropique ainsi que les mesures de gestion correctives et les solutions de gestion possibles, le PCR portant sur les deux premières phases.

Le président a souhaité la bienvenue aux participants (annexe 1) et rappelé l'objet de la réunion du PCR, résumé dans l'invitation et les attributions (annexes 2 et 3). Il a été précisé que la réunion serait axée sur un cadre d'évaluation du potentiel de rétablissement élaboré en mars 2003 (MPO, 2003) et modifié en octobre 2004 (MPO, 2004). Ce cadre prévoit trois phases, assorties chacune d'un ensemble d'objectifs :

1. Phase I : Situation de l'espèce – Évaluer les trajectoires des populations, l'état de ces dernières ainsi que les objectifs et les délais de rétablissement.
2. Phase II : Tolérance à la mortalité anthropique – Déterminer quel est le niveau maximal de dommages anthropiques qui ne mettrait pas en péril le rétablissement et quelles sont les sources de ces dommages.
3. Phase III : Atténuation et solutions possibles. Dresser l'inventaire des mesures d'atténuation et solutions raisonnables permettant de réduire les incidences anthropiques et déterminer si le rétablissement serait compromis malgré leur mise en œuvre.

Le PCR devait porter sur les phases I et II, la Gestion des pêches du MPO s'occupant de la phase III.

Le PCR devait aboutir à une Évaluation du potentiel de rétablissement, comprenant une évaluation du stock et à un Compte rendu, ainsi que des documents de recherche portant sur le contenu technique. Ces publications seraient fondées sur les documents de travail diffusés avant la réunion.

Le président a passé en revue l'ordre du jour et signalé que divers experts de l'extérieur (Ram Myers, Ian Jonsen, Robert Mohn et Kathy Sosebee) avaient été invités à contribuer à l'évaluation.

Divers problèmes, qu'il a fallu résoudre avant de produire la version finale du rapport du PCR, ont été soulevés à cette réunion de novembre. On a donc produit des ébauches de rapport, mais il a été convenu qu'une réunion

call would be held if the new analyses modified the original conclusions of the meeting. Since the new analyses did not alter the conclusions, the content of the draft Recovery Potential Assessment was modified slightly to reflect the new content; this version of the document was circulated to meeting participants, who reviewed and accepted the revisions by e-mail.

ou une conférence téléphonique supplémentaire serait convoquée si les nouvelles analyses changeaient les conclusions initiales. Comme les conclusions sont restées inchangées, l'ébauche d'Évaluation du potentiel de rétablissement n'a été que légèrement modifiée, et sa nouvelle version diffusée aux participants à la réunion, qui l'ont examinée et ont accepté les modifications par courriel.

OVERVIEW OF SKATES TRENDS IN OTHER AREAS

Presentation by Ransom Myers

The question was raised whether environment played a role in the perceived peak in CPUE of skates in the US data. The pertinent environmental data has not been evaluated; however an increase in most of the smaller skate species is evident in the US data for this period.

It was noted that only predators of relatively large size are able to prey upon these midsized skates. Thus with the general decline in large predators (large sharks), one would expect an increase in abundance of most species of smaller skates and rays. A signal consistent with this hypothesis is generally apparent.

The presenter was asked if the "dead zone" in Gulf of Mexico may have an influence on skate CPUE and distribution in the study area. In reply, it was noted that the change in elasmobranch CPUE includes areas that are outside the dead zone (to the East of the anoxic zone).

Another issue raised was how to reconcile the opposite signal (declines in mid-sized skates) that is evident in Canadian waters. One hypothesis is that other large predators (e.g. seals) may have increased sufficiently to depress populations. Most research worldwide provides evidence that may be interpreted as a combination of predator release and bycatch mortality. However, the stomach data for large predators in Canadian waters (Scotia-Fundy) that is currently available does not show much skate in the seal diet.

APERÇU DES TENDANCES DE LA RAIE DANS D'AUTRES ZONES

Présentation de Ransom Myers

On s'est demandé si l'environnement avait influé sur le pic apparent des PUE dans les données des É.-U. sur les raies. Les données environnementales pertinentes n'ont pas été évaluées, mais une hausse touchant la plupart des petites espèces de raie est manifeste dans les données des É.-U. pour la période considérée.

Il a été signalé que seuls les prédateurs de taille relativement grande sont capables de dévorer ces raies de taille moyenne. Par conséquent, on s'attendrait à ce que le déclin des grands prédateurs (grands requins) se traduise par une hausse de l'abondance de la plupart des petites raies. Il apparaîtrait en général que cette hypothèse se confirme.

À la question posée à M. Myers pour savoir si la « zone morte » du golfe du Mexique pouvait influer sur les PUE et la répartition de la raie dans la zone à l'étude, il a été répondu que les changements dans les PUE des élasmobranches englobent des endroits situés en dehors de la zone morte (à l'est de la zone anoxique).

Une des autres difficultés soulevées consistait à savoir comment concilier les indications contraires (déclins des raies de taille moyennes) observées dans les eaux canadiennes. Selon une hypothèse, le nombre de grands prédateurs (p. ex. les phoques) a pu augmenter suffisamment pour faire fléchir les populations. Les résultats de la plupart des recherches mondiales semblent désigner à la fois l'action des prédateurs et la mortalité par prises accessoires. Mais les données dont ont dispose actuellement sur le contenu stomacal des grands prédateurs dans les eaux

canadiennes (Scotia-Fundy) ne reflètent pas une grande consommation de raies par les phoques.

BIOLOGY AND CURRENT STATUS OF 4T AND 4VW

Presentation by Doug Swain and Jim Simon

The presenters were asked why the September Research Vessel (RV) survey exhibited greater catches in southern Northumberland Strait than those seen in the Strait Survey. The reason for this apparent discrepancy was that RV survey plot combined all data from throughout the time series, and skate were much more abundant in the past than at present. The Strait Survey has only been conducted since 2000; in a period of relatively low skate abundance.

BIOLOGIE ET ÉTAT ACTUEL DE LA RAIE DANS 4T ET 4VW

Présentation de Doug Swain et Jim Simon

On a demandé à MM. Swain et Simon pourquoi dans le relevé par navire scientifique (NS) de septembre les prises étaient plus grandes dans le sud du détroit de Northumberland que ce qui avait été observé dans le relevé réalisé dans le détroit. Cet écart apparent est dû au fait que le relevé NS combinait les données de toute la série chronologique et que la raie était beaucoup abondante par le passé. Le relevé dans le détroit n'est effectué que depuis 2000, soit sur une période de relativement faible abondance de la raie.

BIOLOGY AND CURRENT STATUS OF SKATE ON THE EASTERN SCOTIAN SHELF, 4VsW

Presentation by Lee Harris and Jim Simon

Estimated decline rate of adults is 90%, base on a Log(e) catch rate fit over the entire data series.

The authors were queried about the comparison of RV and Industry surveys. In a graphical analysis, the RV and industry survey data for the years for 1995-2005 were placed on the same axis scale. Only RV strata that were covered by the industry survey were used in the comparison. The resulting decline trends were very similar.

In response to a question concerning the depth distribution of skate in the survey catches, it was noted that very few winter skate were captured in the deep water sets (about 40 fish caught).

The sentinel surveys did not provide any information. Neither the 4Vn nor 4VsW sentinel survey reported any catches of winter skate. The 4VsW survey (now ended) had included

BIOLOGIE ET ÉTAT ACTUEL DE LA RAIE DANS L'EST DU PLATEAU NÉO-ÉCOSSAIS, 4VsW

Présentation de Lee Harris et Jim Simon

On estime le taux de déclin des adultes à 90 % d'après un taux de prises Log (e) rajusté sur toute la série de données.

On a interrogé les auteurs sur la comparaison entre les relevés NS et ceux de l'industrie. Dans une analyse graphique, les données des relevés NS et celles des relevés de l'industrie pour la période 1995-2005 ont été placées sur la même échelle d'axe. Seules les strates des relevés NS balayées dans les relevés de l'industrie ont servi à la comparaison. Il en est ressorti des tendances au déclin très similaires.

En réponse à une question concernant la profondeur de distribution de la raie dans les prises des relevés, il a été indiqué que peu de raies tachetées ont été capturées dans les traits effectués en eaux profondes (environ 40 poissons capturés).

Les relevés sentinelles n'ont donné aucune information. Ni celui de 4Vn, ni celui de 4VsW n'ont produit de prises de raie tachetée. Le relevé de 4VsW (maintenant terminé)

inshore strata.

The authors also reported on their cursory examination of the pre-1970 RV surveys. Skate length frequency distributions; were very similar to those seen during the early years of the current RV survey series. During the period of 1958-1969, RV surveys caught a total of approximately 900 winter skate. Sampling intensity was very low in the Gulf of St. Lawrence, sampling locations were not consistent in time and space, and the surveys were often of relatively limited spatial extent. The authors felt that they did not have sufficient time to properly analyze these surveys.

The question was raised as to whether winter skate have shown declines in abundance of large fish and age-at-maturity similar to those declines exhibited by groundfish in the same areas. Winter skate currently attain maturity at about the same size as they did during the 1970s.

The presenters were asked if winter skate in the Gulf of St. Lawrence Estuary exhibit demographic patterns similar to those seen in skate from other areas of their geographical range. The September RV survey in Division 4T does not include the Gulf of St. Lawrence Estuary, so little information is available for this area. Skate are relatively rare in survey sets located near the Estuary. One would have to look at the August RV survey for more information.

comprenait des strates en eaux côtières.

Les auteurs ont aussi rendu compte de leur bref examen des résultats des relevés d'avant 1970. La répartition des raies selon la longueur était très comparable à ce qu'on avait observé au tout début de l'actuelle série du relevé NS. De 1958 à 1969, on avait capturé en tout dans les relevés NS environ 900 raies tachetées. Il y a eu très peu d'échantillonnage dans le golfe du Saint-Laurent et il n'y avait pas d'uniformité spatiale et temporelle dans l'échantillonnage; de plus, les relevés étaient souvent d'une étendue spatiale relativement limitée. Les auteurs ont estimé n'avoir pas eu suffisamment de temps pour bien analyser ces relevés.

Il a été demandé si chez la raie tachetée on avait observé une baisse de l'abondance des grands poissons et de l'âge à la maturité, comme chez les poissons de fond des mêmes zones. La raie tachetée atteint actuellement la maturité à la même taille que durant les années 1970.

On a aussi demandé aux auteurs de la présentation si les tendances démographiques de la raie tachetée dans l'estuaire du golfe du Saint-Laurent sont comparable à celles observées dans d'autres parties de l'aire de répartition géographique de l'espèce. Comme le relevé NS de septembre dans la division 4T n'englobe pas l'estuaire du golfe du Saint-Laurent, on a peu d'information sur cette région. Les raies sont relativement rares dans les traits de relevé réalisés à proximité de l'estuaire. Il faudrait examiner les résultats du relevé NS d'août pour en savoir plus.

ESTIMATING THE DISCARDS OF WINTER SKATE IN THE SOUTHERN GULF OF ST. LAWRENCE

Presentation by Huges Benoît

In the fisheries in Division 4T, skate discards are hand-sorted.

Many fewer boats operate in the area than prior to the moratorium on cod fishing. Skate are caught mainly in the flounder fishery which is prosecuted in shoal water.

Industry representatives noted that skate currently appear to be very rare compared to

ESTIMATION DES REJETS DE RAIE TACHETÉE DANS LE SUD DU GOLFE DU SAINT-LAURENT

Présentation d'Hugues Benoît.

Dans les pêches pratiquées dans la division 4T les rejets de raie sont triés à la main.

Il y a beaucoup moins de bateaux dans cette division qu'avant le moratoire sur la pêche de la morue. Les prises de raie viennent surtout de la pêche des plies, qui a lieu sur les hauts-fonds.

Les représentants de l'industrie ont indiqué que la raie semble maintenant très rare

historical observations.

It was noted that fishing trips that carry observers tend to be shorter than trips without observers. Industry representatives thought that costs are likely one of the main drivers for shorter observed trips compared to unobserved.

The scallop fleet was not included in the analysis of discards. No records exist of skate bycatch in the scallop fisheries prosecuted in 4T and on the Scotian Shelf; bycatch in scallop fishery from these remains unknown. However, it is known that in USA waters, the scallop fleet accounts for a substantial portion of the bycatch. One potential reason for this considerable bycatch is that catchability of winter skate is much higher for scallop gear than mobile fishing gear (excluding rock-hopper gear).

comparativement à ce qu'on a vu par le passé.

On a noté que les sorties de pêche durant lesquelles un observateur est présent tendent à être plus courtes que les sorties sans observateur. Les représentants de l'industrie ont indiqué que les coûts étaient sans doute une des principales causes de cette situation.

Il n'a pas été tenu compte de la pêche du pétoncle dans l'analyse des rejets. Il n'y a pas de données sur les prises accessoires de raie dans les pêches du pétoncle pratiquées dans 4T et sur le plateau néo-écossais, et ces prises accessoires restent donc inconnues. Toutefois, on sait que les prises des pétoncliers des É.-U. dans leurs eaux représentent une grande part des prises accessoires. Ces prises accessoires importantes pourraient être dues au fait que par rapport aux engins mobiles (sauf ceux dotés d'un bourrelet saute-roche) la capturabilité de la raie tachetée est bien plus grande face aux dragues à pétoncles.

ESTIMATED TOTAL REMOVALS OF WINTER SKATE FROM 4VW

Presentation by Jim Simon

Bycatch of winter skate in the scallop fishery is unknown (see comments from previous presentation by Benoît).

ESTIMATION DES PRÉLÈVEMENTS TOTAUX DE RAIE TACHETÉE DANS 4VW

Présentation de Jim Simon

On ne sait pas quelles sont les prises accessoires de raie tachetée dans la pêche du pétoncle (voir les commentaires de Benoît lors dans la présentation précédente).

4T AND 4VW FISHERY REMOVALS AND POSSIBLE THREATS– NUMBERS AT LENGTH

Presentation by Doug Swain

Questions were raised concerning the impact of predation relative to fishery removals. In 4VsW, ongoing work (D. Bowen manuscript) suggests that during the winter season winter skate constitutes approximately 1-2% of the grey seal diet. This estimate is generated from analysis of fatty acid signatures. This proportion of the diet represents approximately 4,000 tonnes of skate. The relative impact of other, non-finfish predators (e.g. cormorants) is unknown.

PRÉLÈVEMEMENTS DE LA PÊCHE DANS 4T ET 4VW ET MENACES POSSIBLES – NOMBRE SELON LA LONGUEUR

Présentation de Doug Swain

Des questions ont été posées au sujet de l'incidence de la prédation par rapport aux prélèvements de la pêche. Pour ce qui est de 4VsW, un travail en cours (manuscrit de D. Bowen) semble indiquer qu'en hiver la raie tachetée représente environ de 1 à 2 % de l'alimentation du phoque gris. Cette estimation vient de l'analyse de signature des acides gras. Cette proportion de l'alimentation représente environ 4 000 tonnes de raie. On ne connaît pas l'incidence de la prédation due à d'autres animaux que les poissons (p. ex. les cormorans).

4T AND 4VW POPULATION MODELS

Presentation by Ian Jonnson and Doug Swain

4T

Z models:

Meeting participants questioned whether the presence of discarding lead to underestimation of total mortality (Z)? The population model is based on survey data only, and thus any changes in mortality due to changes in discarding should be captured in the modelled total mortality.

M models:

Includes discard survival rate.

In review of the model results, it was suggested that only two time periods may be necessary, rather than the three used in the analysis presented. Also, reviewers asked several questions concerning model output and diagnostics: (1) the time series of the adult-to-juvenile ratio - this work had not been completed, but hopefully could be presented during the following day of the meeting; (2) the time series of fishing mortality (F) - F was not collected for output by the model; and (3) a sensitivity analysis – a formal sensitivity analysis was not carried out, but the effect of discards in 4T appears to be very low, except for juveniles during the 1970s.

The authors were queried concerning the existence of reports of decreases in juvenile abundance of other species in 4T. This question has not been evaluated, but numbers of small fishes have increased prior to and during the moratorium on cod fishing. In addition, cod juvenile survivorship increased in 4VsW around the same time.

4VW

Fishery removals used in the models include landings and estimated discards with 30% survival rate. The trend lines presented in figures of the model output represent the

MODÈLES DE POPULATION POUR 4T ET 4VW

Présentation de Ian Johnson et Doug Swain

4T

Modèles Z

Les participants à la réunion se sont demandés si l'existence de rejets n'aboutissait pas à une sous-estimation de la mortalité totale (Z). Le modèle de population est fondé sur les données de relevé seulement; par conséquent, tout changement dans la mortalité dû à un changement dans les rejets devrait être reflété dans la mortalité totale selon le modèle.

Modèles M

Ces modèles incluent le taux de survie des rejets.

Lors de l'examen des résultats des modèles, il a été suggéré que peut-être deux périodes seulement sont nécessaires, au lieu des trois utilisées dans l'analyse présentée. Aussi, les examinateurs ont posé plusieurs questions sur les sorties et les diagnostics des modèles : 1) série chronologique du rapport adultes-juvéniles - le travail sur cette série n'est pas terminé, mais on espérait pouvoir la présenter le deuxième jour de la réunion; 2) série chronologique sur la mortalité par pêche (F) – on n'a pas saisi de données F aux fins de sortie du modèle et 3) analyse de sensibilité – il n'y a pas eu d'analyse de sensibilité en bonne et due forme, mais l'effet des rejets dans 4T semble très faible, sauf pour ce qui était des juvéniles dans les années 1970.

Les auteurs ont été interrogés au sujet de cas signalés de baisse de l'abondance des juvéniles d'autres espèces dans 4T. Cet élément n'a pas été évalué, mais le nombre de petits poissons a augmenté avant et durant le moratoire sur la pêche de la morue. De plus, à la même période, la survie des morues juvéniles a augmenté dans 4VsW.

4VW

Les prélèvements de la pêche utilisés dans les modèles comprenaient les débarquements et les rejets estimés, avec un taux de survie de 30 %. Les courbes des tendances présentées

median projection, with 95% credibility intervals; so 50% of runs produced higher trends, and 50% of runs produced lower trends.

dans les graphiques des sorties du modèle représentent la projection médiane, avec des limites de crédibilité de 95 %; 50 % des séquences d'utilisation des modèles produisaient des tendances plus élevées et 50 % des tendances plus basses.

The issue of differing growth rates of winter skate in the two NAFO Divisions was raised. Skate found in 4VW skates grow faster than skate in 4T, but mature at a later age.

La question de la différence dans les taux de croissance de la raie tachetée entre les deux divisions de l'OPANO a été soulevée. La raie présente dans 4VW grandit plus vite que celle de 4T, mais elle atteint la maturité plus tard.

RECOMMENDATIONS FOR REVISION AND NEXT STEPS – DAY 2

Meeting participants suggested several revisions to the model. The resultant, updated projections would be used in the formulation of meeting conclusions and science advice.

1) The median projections would be used, with explicit statement of the model sensitivity to parameter values. In particular, the mean value of the parameter theta would set to 0.1, and new model projections generated for comparison with projections derived from the original parameter suite.

Model Re-runs:

1) Mean of theta set to 0.1

The results of this model formulation were nearly identical to those from the original formulation. The pattern of the posterior distribution of theta is essentially the same as the prior distribution. Doubling the time spent in the juvenile stage had little impact on the model outcome. Model projections into the future exhibited little difference between theta=0.1 and original formulation. Thus, it was concluded that the model was not sensitive to this change.

RECOMMANDATIONS DE MODIFICATTONS ET PROCHAINES ÉTAPES – DEUXIÈME JOURNÉE

Les participants à la réunion ont suggéré plusieurs modifications à apporter au modèle. Les projections corrigées en résultant serviraient à formuler les conclusions de la réunion et l'avis scientifique.

1) Les projections médianes seraient utilisées, avec un énoncé explicite quant à la sensibilité du modèle aux valeurs des paramètres. En particulier, la valeur moyenne du paramètre thêta serait fixée à 0,1 et on établirait de nouvelles projections du modèle aux fins de comparaison avec les projections obtenues d'après les paramètres originaux

Nouvelles séquences d'utilisation du modèle

1) Moyenne de thêta fixée à 0,1

Les résultats de cette formulation du modèle étaient quasi identiques à ceux de la formulation originale. Le profil de la distribution postérieure de thêta est essentiellement le même qu'auparavant. Le doublement de la durée de la phase juvénile a eu peu d'effet sur la sortie du modèle. Il y avait peu de différence dans les projections sur l'avenir entre la formulation originale et celle où thêta = 0,1. On a donc conclu que le modèle n'était pas sensible à ce changement.

2) Decadal model with discards

Model runs were undertaken using the lower 95% CI estimate of discards; this value was approximately equal to about ½ of the mean value. The output exhibited little change from the original formulation. However, concern was expressed about the lack of change in various model formulations that included discards.

2) Modèle décennal avec rejets

On a entrepris d'utiliser le modèle avec la plus basse estimation des rejets selon l'IC de 95 %, ce qui équivalait à environ la moitié de la valeur moyenne. La sortie présentait peu de différence avec celle de la formulation originale. On s'est dit préoccupé, toutefois, du manque de changement dans les diverses formulations de modèle englobant les rejets.

RECOMMENDATIONS AND ACTION ITEMS FOR AUTHORS

1. The group decided to accept the basic results of the Z model with a fair degree of confidence. Mortality appears to have increased through time, but known fishing mortality/discards (at least discard levels included in model) has been decreasing through time, and is currently at relatively low levels. This suggests that natural mortality has increased from past to present.

2. The group recommended that the draft report should be based on model predictions presented during the meeting. Further model runs should be undertaken following the meeting. A conference call should be arranged to discuss these additional test model runs. If output from these further test runs suggests that model output reviewed during the meeting required revision (were incorrect), then the meeting report will have to be updated to incorporate the new model results. A follow-up meeting may be necessary, depending on the degree to which model projections change.

3. Further, it was recommended that a production analysis be conducted, for comparison with model projections.

4. Information concerning discards of winter skate in the scallop fishery would be useful, but are not expected to be available for at least a year. The group recommended that observer coverage be assigned to the scallop fleet in 4T and 4VW, in order to provide useful estimates of bycatch for winter skate.

RECOMMANDATIONS ET SUIVIS À EFFECTUER PAR LES AUTEURS

1. Le groupe a décidé d'accepter les résultats fondamentaux du modèle Z avec un assez bon degré de confiance. La mortalité semble avoir augmenté avec le temps, mais la mortalité par pêche et les rejets connus (du moins les rejets inclus dans le modèle) ont diminué au fil des ans et sont maintenant assez bas. Cela laisse croire que la mortalité naturelle a augmenté par rapport à ses valeurs passées.

2. Le groupe a recommandé que l'ébauche de rapport soit fondée sur les prévisions de modèle présentées durant la réunion. Il faudrait procéder à d'autres séquences d'utilisation du modèle après la réunion et en discuter lors d'une conférence téléphonique. S'il ressortait de ces séquences supplémentaires que les sorties du modèle examinées durant la réunion devaient être modifiées (parce qu'inexactes), il faudrait mettre à jour le rapport en y intégrant les nouveaux résultats. Une réunion de suivi pourrait être nécessaire, selon le degré de changement des projections du modèle.

3. Il a aussi été recommandé de procéder à une analyse de production, aux fins de comparaison avec les projections du modèle.

4. Il serait utile d'avoir des données sur les rejets de raie tachetée dans la pêche du pétoncle, mais on ne s'attend pas à ce que ces données soient disponibles d'ici au moins un an. Le groupe a recommandé que des observateurs soient affectés à la flottille de pétoncliers dans 4T et 4VW, afin d'obtenir des estimations utiles des prises accessoires de raie tachetée.

5. The population model for skate in 4VW should be reviewed by the authors, in order to address the issue of negative residuals during first 5 years of the Juvenile population model.

The commercial fishery is now one of the main sources of information concerning winter skate. Concern was raised about the loss of information if the fishery is closed.

Information concerning size-at-age would be useful, but it is likely to take six months to receive.

POTENTIAL SOURCES OF MORTALITY/HARM

No information was tabled to identify potential threats other than fishing and dredging activities.

5. Les auteurs devraient revoir le modèle sur la population de raie de 4VW, en vue de résoudre le problème des résidus négatifs dans les 5 premières années du modèle sur la population de juvéniles.

La pêche commerciale est maintenant une des principales sources d'information sur la raie tachetée. Certains craignent une perte d'information si la pêche venait à être fermée.

Il serait utile d'avoir des données sur la taille selon l'âge, mais il faudrait probablement six mois pour les obtenir.

SOURCES POSSIBLES DE MORTALITÉ OU DE DOMMAGES

Aucune information n'a été présentée sur des menaces éventuelles autres que la pêche et le dragage.

APPENDIX / ANNEXE 1. LIST OF PARTICIPANTS / LISTE DES PARTICIPANTS

Name / Nom	Organization / Organisation	Phone / Téléphone	Fax	E-mail / Courriel
Diane Beanlands	DFO, SARA Office, Maritimes Region	(902) 426-3515		beanlandsd@mar.dfo-mpo.gc.ca
Hugues Benoît	DFO, Science, Gulf Region	(506) 851-3146	(506) 851-2620	benoith@dfo-mpo.gc.ca
Steve Campana, Chair	DFO, Science, Maritimes Region	(902) 426-3233	(902) 426-9710	campanas@mar.dfo-mpo.gc.ca
Brian Giroux	Scotia-Fundy Mobile Gear Association	(902) 742-6732	(902) 742-6732	SFmobile@ns.sympatico.ca
Sheila Grover	452 Tor Bay Road., NS	(902) 525-2423	(902) 525-2106	sagrover@ns.sympatico.ca
Willard Grover	W.T. Grover Fisheries, NS	(902) 525-2423	(902) 525-2106	
Lei Harris	DFO, Science, Maritimes Region	(506) 529-5838		harrisle@mar.dfo-mpo.gc.ca
Frank Hennessey	Souris PEI, PEIGA	(902) 687-3256	(902) 687-1343	
Jeff Hutchings	Dalhouise Univesity, Halifax, NS	(902) 494-2687	(902) 494-3736	Jeff.Hutchings@Dal.ca
Ian Jonsen	Dalhousie University, Halifax, NS	(902) 494-3910	(902) 494-3637	Jonsen@mathstat.dal.ca
Marc Lanteigne	DFO, Science, Gulf Region	(506) 851-6212	(506) 851-2620	Lanteignem@dfo-mpo.gc.ca
Romney McPhie	DFO, Science, Maritimes Region (Dalhousie Univesity, Halifax, NS)	(902) 426-1846		Mcphier@mar.dfo-mpo.gc.ca
Robert Mohn	DFO, Science, Maritimes Region	(902) 426-4592		mohnr@mar.dfo-mpo.gc.ca
Rod Morin	DFO, Science, Gulf Region	(506) 851-2073	(506) 851-2620	Morinrb@dfo-mpo.gc.ca
Ransom A. Myers	Dalhousie University, Halifax, NS	(902) 494-1755		Ransom.Myers@Dal.ca
Jim Simon	DFO, Science, Maritimes Region	(902) 426-4136		Simonj@mar.dfo-mpo.gc.ca
Kent Smedbol	DFO, Science, Maritimes Region	(506) 529-5926		smedbolk@mar.dfo-mpo.gc.ca
Kathenne Sosebee	NMFS, Woods Hole, USA	(508) 495-2372	(508) 495-2393	KathenneSosebee@noaa.gov
Doug Swain	DFO, Science, Gulf Region	(506) 851-6237	(506) 851-2620	Swaind@dfo-mpo.gc.ca
Chantale thiboutot	104, Dalhousie, Québec City	(418) 640-2636	(418) 649-8002	thiboutotc@dfo-mpo.gc.ca
Gary Weber	DFO, Marine House	(902) 426-1488		weberg@mar.dfo-mpo.gc.ca

APPENDIX 2. / ANNEXE 2 - INVITATION LETTER (Distribution via E-mail) / INVITATION (envoyée par courriel)

12 October 2005: Original Invitaiton Letter / Le 12 octobre 2005 – Invitation originale

Greetings:

You are invited to attend a "Recovery Potential Assessment of 4T and 4VW Winter Skate" meeting which is scheduled for 26-28 October 2005 in the Hayes Boardroom of the Bedford Institute of Oceanography, Dartmouth, NS. Attached is the remit and agenda for this meeting. Robert O'Boyle is the chairperson for this meeting and working papers will be distributed as soon as they are available.

Please reply to this e-mail and let me know as soon as possible if you will be attending this meeting or not. You may also contact via phone (902 426-7070) or fax (902 426-5435).

NOTE: For security reasons, all participants are required to report to the Commissioner at the Front Desk and sign-in to obtain a visitor's pass. Inform the Commissioner which meeting you are attending and someone will be contacted to escort you through the building to the Hayes Boardroom.

Bonjour,

Le présent courriel a pour objet de vous inviter à assister à une réunion portant sur l'«Évaluation du potentiel de rétablissement de la raie tachetée de 4T et 4VW », qui doit avoir lieu du 26 au 28 octobre 2005 dans la salle de conférences Hayes de l'Institut océanographique de Bedford, à Dartmouth (N.-É.). Vous trouverez ci-joints la demande de renvoi à la réunion et l'ordre du jour de celle-ci, qui sera présidée par Robert O'Boyle. Les documents de travail seront diffusés dès que nous les recevrons.

Veuillez répondre à ce courriel dès que possible et m'indiquer si vous participerez ou non à la réunion. Vous pouvez également me le faire savoir par téléphone (au 902 426-7070) ou par fax (au 902 426-5435).

REMARQUE : Pour des raisons de sécurité, tous les participants à la réunion devront se présenter au commissionnaire présent à la réception et signer le registre des entrées pour obtenir un laissez-passer. Ils devront indiquer au commissaire à quelle réunion ils vont participer et quelqu'un viendra les chercher et les accompagner jusqu'à la salle de conférences Hayes.

28 October 2005: Rescheduled Meeting Invitation Letter / Le 28 octobre 2005 – Invitation à la réunion reportée

Greetings:

You are invited to attend a "Recovery Potential Assessment of 4T and 4VW Winter Skate" meeting which is scheduled for 21-23 November 2005 in the George Needler Boardroom of the Bedford Institute of Oceanography, Dartmouth, NS. Attached is the remit and agenda for this meeting. Steve Campana is the chairperson for this meeting and working papers will be distributed as soon as they are available.

Please reply to this e-mail and let me know as soon as possible if you will be attending this meeting or not. You may also contact me via phone (902 426-7070) or fax (902 426-5435).

NOTE: For security reasons, all participants are required to report to the Commissioner at the Front Desk and sign-in to obtain a visitor's pass. Inform the Commissioner which meeting you are attending and someone will be contacted to escort you through the building to the George Needler Boardroom.

Bonjour,

Le présent courriel a pour objet de vous inviter à assister à une réunion portant sur l'«Évaluation du potentiel de rétablissement de la raie tachetée de 4T et 4VW », qui doit avoir lieu du 21 au 23 novembre 2005 dans la salle de conférences George Needler de l'Institut océanographique de Bedford, à Dartmouth (N.-É.). Vous trouverez ci-joints la demande de renvoi à la réunion et l'ordre du jour de celle-ci, qui sera présidée par Steve Campana O'Boyle. Les documents de travail seront diffusés dès que nous les recevrons.

Veuillez répondre à ce courriel dès que possible et m'indiquer si vous participerez ou non à la réunion. Vous pouvez également me le faire savoir par téléphone (au 902 426-7070) ou par fax (au 902 426-5435).

REMARQUE : Pour des raisons de sécurité, tous les participants à la réunion devront se présenter au commissionnaire présent à la réception et signer le registre des entrées pour obtenir un laissez-passer. Ils devront indiquer au commissaire à quelle réunion ils vont participer et quelqu'un viendra les chercher et les accompagner jusqu'à la salle de conférences George Needler.

APPENDIX / ANNEXE 3. MEETING REMIT – ATTRIBUTIONS

Recovery Potential Assessment of 4T and 4VW Winter Skate

Meeting of the Maritimes Regional Advisory Process

George Needler Boardroom
Bedford Institute of Oceanography
1 Challenger Drive
Dartmouth, NS

21 – 23 November 2005

REMIT

Background

In May 2005, four designatable units (DU) of Winter Skate were considered by the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC). The Southern Gulf of St. Lawrence population was designated as Endangered (EN) while that of the Eastern Scotian Shelf (4VW) was designated as Threatened (TH). The two other DUs (Georges Bank/Bay of Fundy/Western Scotian Shelf, 4X5Ze and Newfoundland/Northern Gulf of St. Lawrence, 3PnNO4RS) were designated as Special Concern and Data Deficient respectively. These DUs are being considered for listing in Schedule 1 of the Canada's Species at Risk Act (SARA). For DUs designated and listed under SARA as EN or TH, activities that would harm the species would be prohibited and a recovery plan would be required. Until such a plan is available, section 73 (2) of SARA authorizes competent Ministers to permit otherwise prohibited activities affecting a listed wildlife species, any part of its critical habitat, or the residences of its individuals, if the activity is scientific research relating to the conservation of the species and conducted by qualified persons, or benefits the species or is required to enhance its chances of survival in the wild, or affecting the species is incidental to the carrying out of the activity.

Decisions made on permitting of incidental harm and in support of recovery planning need to be informed by the impact of human activities on the species, alternatives and mitigation measures to these and the potential for recovery. An

Évaluation du potentiel de rétablissement de la raie tachetée de 4T et 4VW

Réunion du Processus consultatif régional des provinces Maritimes

Salle de conférences George Needler
Institut océanographique de Bedford
1, promenade Challenger
Dartmouth (N.-É.)

Du 21 au 23 novembre 2005

ATTRIBUTIONS

Renseignements de base

En mai 2005, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a examiné quatre unités désignables (UD) de raie tachetée. La population de raie tachetée du sud du golfe du Saint-Laurent a été désignée comme étant en voie de disparition (VD), tandis que celle de l'est du plateau néo-écossais (4VW) a été jugée menacée (M). Les populations des deux autres DU (banc Georges/baie de Fundy/ouest du plateau néo-écossais [4X5Ze] et Terre-Neuve/nord du golfe du Saint-Laurent [3PnNO4RS]) ont été désignées respectivement comme préoccupante et population pour laquelle les données sont insuffisantes. On envisage l'inscription de ces UD sur la liste de l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du Canada. Dans le cas des UD inscrites comme VD ou M sur la liste de la LEP, les activités nuisibles à l'espèce seraient interdites et un plan de rétablissement serait exigé. En attendant l'élaboration d'un tel plan, en vertu du paragraphe 73 (2) de la LEP les ministres compétents peuvent autoriser une activité, qui serait normalement interdite, visant une espèce inscrite, toute partie de son habitat essentiel ou la résidence de ses individus, si l'activité en question consiste en des recherches scientifiques sur la conservation de l'espèce menées par des personnes compétentes, ou qu'elle profite à l'espèce ou est nécessaire pour accroître ses chances de survie à l'état sauvage, ou encore qu'elle ne touche l'espèce que de façon incidente.

Les décisions prises au sujet des permis de dommage fortuit et de la planification du rétablissement doivent tenir compte des effets des activités anthropiques sur l'espèce, des solutions de rechange et des mesures d'atténuation de ces

evaluation framework, consisting of three phases (species status, scope for human – induced harm and mitigation) has been established by DFO to allow determination of whether or not SARA incidental harm permits can be issued. To inform decisions relating to listing of 4T and 4VW Winter Skate and their recovery planning, the meeting will review analyses prepared to meet the objectives stated below.

Objectives

For each Designable Unit (DU):

Phase I: Species Status

1. Evaluate present species trajectory
2. Evaluate present species status
3. Evaluate expected order of magnitude / target for recovery
4. Evaluate expected general time frame for recovery to the target
5. Evaluate Residence Requirements

Phase II: Scope for Human – Induced Mortality

6. Evaluate maximum human-induced mortality which the species can sustain and not jeopardize survival or recovery of the species

7. Document major potential sources of mortality/harm
8. For those factors NOT dismissed, quantify to the extent possible the amount of mortality or harm caused by each activity.

9. Aggregate total mortality / harm attributable to all human causes and contrast with that determined in task 6

Phase III: Mitigation and Alternatives

To the extent possible,

10. Develop an inventory of all reasonable alternatives to the activities in task 7, but with potential for less impact. (e.g. different gear, different mode of shipping)

activités, ainsi que du potentiel de rétablissement. Un cadre d'évaluation en trois phases (situation de l'espèce, tolérance possible à des dommages anthropiques et mesures d'atténuation) a été établi par le MPO pour déterminer si des permis de dommage fortuit aux termes de la LEP peuvent ou non être octroyés. Pour que des décisions éclairées puissent être prises au sujet de l'inscription de la raie tachetée de 4T et 4VW et de la planification de son rétablissement, les participants à la réunion examineront les analyses réalisées en vue d'atteindre les objectifs indiqués ci-après.

Objectifs

Pour chaque unité désignable (UD)

Phase 1 : Situation de l'espèce

1. Évaluer la trajectoire actuelle de l'espèce
2. Évaluer la situation actuelle de l'espèce
3. Évaluer l'ampleur/l'objectif du rétablissement

4. Évaluer le délai nécessaire pour atteindre l'objectif de rétablissement
5. Évaluer les besoins de l'espèce en matière de résidence

Phase II : Tolérance possible à la mortalité anthropique

6. Évaluer la mortalité maximale d'origine anthropique que l'espèce peut soutenir sans que sa survie ou que son rétablissement soit menacé.

7. Documenter les causes possibles de mortalité ou de dommages.
8. Dans le cas des facteurs qui N'ONT PAS été écartés, établir dans la mesure du possible l'ampleur de la mortalité ou des dommages causés par chaque activité.
9. Prendre l'ensemble de la mortalité totale ou des dommages attribuables à toutes les activités anthropiques et le comparer avec ce qui a été déterminé au point 6.

Phase III : Mesures d'atténuation et solutions de rechange

Dans toute la mesure du possible,

10. Dresser la liste de toutes les solutions de rechange raisonnables aux activités décrites au point 7, mais susceptibles de causer moins d'effets nuisibles (p. ex., engins différents, autre mode de transport).

11. Develop an inventory of all feasible measures to minimize the impacts of activities in task 7
12. Document the expected harm after implementing mitigation measures as described and determine whether survival or recovery is in jeopardy after considering cumulative sources of impacts

Products

- For each DU, CSAS Stock Assessment Report and Recovery Assessment Report to address all objectives
- CSAS Proceedings of meeting
- For each DU, CSAS Research Document

Participation

- NHQ and Zonal DFO Science
- NHQ and Zonal DFO Fisheries Management
- Provinces NS, NB and NFLD
- NS, NB and NFLD Fishing Industry
- NGOs (WWF and EAC)

11. Dresser la liste de toutes les mesures réalisables pouvant permettre de réduire au minimum les effets des activités décrites au point 7.
12. Documenter les dommages prévus après la mise en œuvre des mesures d'atténuation décrites et déterminer si la survie et le rétablissement sont compromis compte tenu des sources cumulatives d'effets.

Produits

- Pour chaque UD, Rapport d'évaluation de stock et Rapport d'évaluation du potentiel de rétablissement du SCCS répondant à tous les objectifs
- Compte rendu de la réunion du SCCS
- Pour chaque UD, Document de recherche du SCCS

Participation

- Sciences du MPO à l'échelle de l'AC et de la zone
- Gestion des pêches du MPO à l'échelle de l'AC et de la zone
- Gouvernements de la N.-É., du N.-B. et de T.-N.-L.
- Industrie de la pêche de la N.-É., du N.-B. et de T.-N.-L.
- ONG (WWF et CCE)

APPENDIX / ANNEXE 4. Agenda / Ordre du jour

Agenda – Draft

Recovery Potential Assessment of 4T and 4VW Winter Skate

Meeting of the Maritime Provinces Regional Advisory Process

George Needler Boardroom, BIO
Dartmouth, Nova Scotia
21 – 23 November 2005

21 November – Monday

09:00 - 09:15	Welcome and Introduction (Chair)
09:15 - 10:15	Working Paper on 4T Landings and Discards
10:15 - 10:30	Break
10:30 - 11:30	Working Paper on 4VW Landings and Discards
11:30 - 12:00	Discussion
12:00 - 13:00	Lunch
13:00 - 14:00	Working Paper on 4T and 4VW Population Models
14:00 - 15:30	Discussion
15:30 - 15:45	Break
15:45 – 17:00	General Discussion on Issues Raised in Working Papers

22 November - Tuesday

09:00 – 12:00	Re-analysis as indicated on first day
12:00 – 13:00	Lunch
13:00 – 17:00	Discussion of Analyses & Consideration of Draft Status Reports

23 November - Wednesday

09:00 – 12:00	Draft Status Reports
12:00 – 13:00	Lunch
13:00 – 15:00	Draft Status Reports
15:00	Adjournment

Ordre du jour – Ébauche

Évaluation du potentiel de rétablissement de la raie tachetée de 4T et 4VW

Réunion du Processus consultatif régional des provinces Maritimes

Salle de conférences George Needler, IOB
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Du 21 au 23 novembre 2005

Le lundi 21 novembre

9 h - 9 h 15	Bienvenue et introduction (président)
9 h 15 - 10 h 15	Document de travail sur les débarquements et les rejets dans 4T
10 h 15 - 10 h 30	Pause
10 h 30 - 11 h 30	Document de travail sur les débarquements et les rejets dans 4VW
11 h 30 - 12 h	Discussion
12 h - 13 h	Déjeuner
13 h - 14 h	Document de travail sur les modèles de population de 4T et 4VW
14 h - 15 h 30	Discussion
15 h 30 - 15 h 45	Pause
15 h 45 - 17 h	Discussion générale sur les questions soulevées dans les documents de travail

Le mardi 22 novembre

9 h - 12 h	Reprise des analyses selon les indications données le premier jour
12 h - 13 h	Déjeuner
13 h - 17 h	Discussion sur les analyses et considérations relatives aux ébauches des rapports

Le mercredi 23 novembre

9 h - 12 h	Ébauches des rapports
12 h - 13 h	Déjeuner
13 h - 15 h	Ébauches des rapports
15 h	Levée de la séance